

2014

XV EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

15 stycznia 2014

klasa 1 szkół ponadpodstawowych

Test trwa 90 minut

Otrzymujesz od nas 112 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędną zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że każda z odpowiedzi A, B, C, D może być fałszywa lub prawdziwa.

O przebiegu realizacji konkursu, będziemy Cię informować na bieżąco na stronie www.jersz.pl. Dołącz do społeczności Łowców Talentów Jersz na Facebooku! www.facebook.com/LowcyTalentowJersz

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego MAT 2014!

Komitet Organizacyjny Konkursu

- W którym z wymienionych poniżej wielościanów łączna liczba wierzchołków i ścian jest większa od liczby krawędzi?
A) sześcian
B) ostrosłup o podstawie czworokąta
C) graniastosłup o podstawie pięciokąta
D) ostrosłup o podstawie sześciokąta
- Ile boków może mieć wielokąt, którego suma miar wszystkich kątów jest większa niż 1000° , ale mniejsza niż 1100° ?
A) 7
B) 8
C) 9
D) 10
- Jeśli połączymy odcinkami środki boków trójkąta, to podzielimy ten trójkąt na cztery mniejsze trójkąty. Wśród tych czterech trójkątów zawsze będą:
A) przynajmniej 3 trójkąty o jednakowym polu
B) 4 trójkąty o jednakowym polu
C) przynajmniej 3 trójkąty przystające
D) 4 trójkąty przystające
- Iloczyn trzech kolejnych liczb nieparzystych zawsze jest podzielny:
A) przez 3
B) przez 5
C) przez 7
D) przez 9
- Jaką cyfrę jedności może mieć liczba będąca potęgą (o wykładniku naturalnym) liczby 3?
A) 1
B) 5
C) 7
D) 9
- Która z wymienionych par liczb ma wspólny dzielnik większy niż 2?
A) 124 i 126
B) 149 i 151
C) 234 i 236
D) 245 i 247
- Trójkąt równoboczny można rozciąć na:
A) 3 przystające trójkąty
B) 3 przystające czworokąty
C) 3 przystające pięciokąty
D) 3 przystające sześciokąty
- Liczba przekątnych pewnego wielokąta foremnego jest mniejsza od łącznej liczby jego wierzchołków i jego boków. Ile boków może mieć ten wielokąt?
A) 5
B) 6
C) 7
D) 8
- Wśród 6 kolejnych liczb dwucyfrowych może wystąpić:
A) dokładnie 1 liczba pierwsza
B) dokładnie 2 liczby pierwsze
C) dokładnie 3 liczby pierwsze
D) dokładnie 4 liczby pierwsze
- Która z poniższych liczb ma taką wielokrotność, która (w zapisie dziesiętnym) zapisuje się przy użyciu samych jedynek?
A) 5
B) 9
C) 37
D) 101
- Ile okręgów można narysować na płaszczyźnie tak, aby każde dwa z nich były styczne?
A) 2
B) 3
C) 4
D) 5
- Jaką resztę przy dzieleniu przez 4 może dawać kwadrat liczby naturalnej?
A) 0
B) 1
C) 2
D) 3

13. Pewien człowiek zmarł w dniu swoich urodzin w roku, którego numer powstaje przez przestawienie cyfr w roku jego urodzenia. Ile lat mógł przeżyć ten człowiek, jeśli wiadomo, że urodził się w minionym tysiącleciu?
- A) 63 B) 67 C) 75 D) 81
14. Numer pewnego pokoju jest trzycyfrową liczbą, która jest sześcianiem sumy swoich cyfr. Jedną z cyfr tego numeru musi być:
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
15. Jaka może być długość obwodu trójkąta, którego każdy bok ma długość wyrażającą się liczbą całkowitą?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
16. Jaki kąt mogą tworzyć dwie przekątne 12-kąta wychodzące z jednego wierzchołka?
- A) 15° B) 30° C) 45° D) 60°
17. Z ilu odcinków może się składać łamana w przestrzeni, której każde dwa odcinki o wspólnym końcu są prostopadłe?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
18. Pewne dwie trzycyfrowe liczby mają taką samą sumę cyfr. Ile może wynosić różnica tych liczb?
- A) 54 B) 56 C) 64 D) 72
19. Która z poniższych cech podzielności jest prawdziwa?
- A) Liczba jest podzielna przez 6, jeśli jest podzielna przez 2 i przez 3.
 B) Liczba jest podzielna przez 12, jeśli jest podzielna przez 2 i przez 6.
 C) Liczba jest podzielna przez 15, jeśli jest podzielna przez 3 i przez 5.
 D) Liczba jest podzielna przez 24, jeśli jest podzielna przez 4 i przez 6.
20. Jaka może być miara kąta wewnętrznego wielokąta foremnego?
- A) 120° B) 135° C) 150° D) 175°
21. Można otrzymać liczbę wymierną jako wynik:
- A) sumy dwóch różnych liczb niewymiernych
 B) różnicy dwóch różnych liczb niewymiernych
 C) iloczynu dwóch różnych liczb niewymiernych
 D) ilorazu dwóch różnych liczb niewymiernych
22. Sześciątka można rozciąć na:
- A) 8 sześciątów B) 15 sześciątów
 C) 27 sześciątów D) 34 sześciątów
23. Które z poniższych liczb można otrzymać przez dodanie do pewnej liczby dwucyfrowej sumy jej cyfr?
- A) 36 B) 54 C) 67 D) 81
24. Przekątne pewnego czworokąta są prostopadłe i dzielą ten czworokąt na cztery trójkąty. Pola trzech z tych trójkątów wynoszą 2, 4 i 8. Jakie może być pole czwartego trójkąta?
- A) 1 B) 4 C) 8 D) 16
25. Dane są trzy liczby naturalne o tej własności, że różnica dowolnych dwóch z nich jest niepodzielna przez 3. Ile może wynosić suma tych trzech liczb?
- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18
26. Czterocyfrowa liczba, w której cyfra dziesiątek jest równa cyfrze jedności, a cyfra tysięcy jest równa cyfrze setek może mieć dzielnik równy:
- A) 40 B) 44 C) 45 D) 49
27. Jeśli rok zacznie się poniedziałkiem, to ile może w nim wystąpić takich miesięcy, w których wypadnie 5 wtorków?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
28. Jaką cyfrę dziesiątek może mieć dwucyfrowa liczba, która ma dokładnie 3 (dodatnie) dzielniki?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

PATRONI I PARTNERZY

